3ra. EDICIÓN

FIDIAS G. ARIAS

mitos y errores en la elaboración de



Revisión y prólogo por : CARLOS SABINO

Editorial Episteme

3ra. EDICIÓN

mitos y errores
en la elaboración de

TESIS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

FIDIAS G. ARIAS

mitos y errores en la elaboración de

TESIS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

3ra Edición

Editorial Episteme

Catalogación en la fuente

ARIAS ODÓN, Fidias G.
Mitos y errores en la elaboración de tesis
y proyectos de investigación -- 3ª ed.--
Caracas: Episteme, 2006.
96 p. ; 23 cm.
Bibliografía: p. 81
Anexo: p. 95
ISBN 980-07-4881-4

1. Tesis - Manuales. 2. Proyectos, Redacción de.
3. Investigación - Metodología. I.t.

Esta publicación fue sometida a un proceso de arbitraje por un
Consejo Científico-Editorial

Primera edición: mayo de 1998

Segunda edición ampliada: marzo de 2001

Tercera edición actualizada y corregida: septiembre de 2006

ISBN: 980-07-4881-4

Depósito Legal: lf5261998112904

Diagramación: *Luis García Villarreal (0414) 137.34.18*
Impreso por: *Editorial Texto, c.a.*
Caracas - Venezuela

Pedidos por los teléfonos: (0212) 631.50.05 y (0416) 705.57.41

E-mail: *editorial_episteme@yahoo.es*
fidias20@hotmail.com

ÍNDICE

PRÓLOGO

La investigación científica está muy lejos de ser una actividad rutinaria y repetitiva. Investigar es obtener nuevos conocimientos sobre el mundo que nos rodea, entender lo que permanecía confuso o escondido, saber más acerca de la naturaleza, el hombre o las complejas relaciones que se van tejiendo en toda sociedad.

Para que una investigación tenga sentido es preciso poseer una clara comprensión de lo que ya se conoce, de los avances que la ciencia ha ido realizando paciente y acumulativamente. Por eso, la práctica científica resulta un duro desafío para quien se inicia, el estudiante que, laboriosamente, va recorriendo el camino que ya otros siguieron antes y tiene que producir, al final de sus estudios, su primera investigación rigurosa: **la tesis.**

La tesis, por definición, debe realizar algún aporte al conocimiento existente y poner de manifiesto la capacidad del estudiante para el trabajo intelectual serio y sistemático. Es, fundamentalmente, una obra de creación que, por más limitada que sea en sus alcances, tiene que demostrar los conocimientos y la pericia metodológica de su autor, de modo que a éste se le pueda reconocer como un profesional apto y capaz.

Su realización supone, por cierto, un desafío singular. Se trata de un esfuerzo intelectual ante el cual el estudiante se siente siempre mal preparado, pues obviamente no tiene experiencia al respecto, y sobre todo para el que no recibe, normalmente, el apoyo y la asesoría adecuada, ya que la masificación de la enseñanza superior propia de nuestros tiempos impide que obtenga la atención personalizada y constante que es necesaria. Muchas veces —y esto es lamentable, pero es una realidad que es preciso reconocer— ni sus preceptores ni sus maestros poseen el conocimiento suficiente para actuar como guías, pues no tienen la experiencia como investigadores que se requiere para orientar al tesista en su empeño. De allí que tanto proliferen los recetarios metodológicos esquemáticos e inflexibles, las normas que parecen más salidas de los cuarteles que de la academia, las orientaciones dogmáticas que pronto desembocan en un culto ritual por formas y modelos muy alejados de la verdadera práctica científica. De esto, sin duda, surgen errores y los mitos que tan difundidos están en nuestro medio; que ejercen una influencia particularmente negativa sobre el estudiante porque hacen más difícil una tarea que de hecho no tiene nada de sencilla.

Fidias Arias, en su intenso ejercicio docente en el campo de la metodología, ha tenido que luchar, como tantos otros, contra estos errores que se repiten aparentemente hasta el infinito, contra la reiteración de falacias e ideas equivocadas que obstaculizan el trabajo intelectual y reducen la eficacia de los esfuerzos de quienes se inician en la investigación. Con encomiable paciencia ha ido recopilando estos mitos y errores, reflexionando

y consultando las fuentes que permiten ponerlos al descubierto, buscando orientaciones precisas y claras que sirvan para su superación.

El resultado de este esfuerzo es el texto que el lector tiene en sus manos. Un trabajo que resulta invalorable porque permite comprender, de un modo rápido y directo, la multitud de trabas artificiales que se han ido creando en relación con el desarrollo y la elaboración de la tesis. Es un aporte de indudable utilidad porque señala los escollos más frecuentes contra los que naufragan los tesistas, discute las debilidades que más suelen encontrarse en sus trabajos, y ofrece soluciones prácticas que facilitan su realización y permiten mejorar su calidad académica.

Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación es, por todo esto, un trabajo que no vacilo en recomendar a estudiantes y tesistas, a profesores, tutores y asesores metodológicos, pues ayuda notablemente a disipar un conjunto de ideas falaces, a veces hasta irracionales, que se transmiten como si fueran parte de la metodología de la investigación científica.

Carlos A. Sabino
Caracas, 1998

AGRADECIMIENTO

A los profesores:

Edgar Pérez (IUPG)
Maritza Lugo (IUPG)
Fernando Rivero (IUPG)

Por contribuir, no sólo a la divulgación de esta obra, sino también por permitirme la transmisión de mis ideas en una excelente casa de estudios: Instituto Universitario de Profesiones Gerenciales.

A mi tutor, Dr. Pedro García Avendaño (UCV), quien orienta el desarrollo de mi Tesis Doctoral y mi formación como investigador.

“La corrección es la obra del estudio y de los años”.
Andrés Bello

“La perfección no existe, la excelencia sí”.
Fidias G. Arias

INTRODUCCIÓN

El contenido de este libro es producto de una investigación realizada desde 1997 hasta el presente, cuyos objetivos fueron:

1. Detectar mitos o falsas creencias relacionadas con la elaboración de tesis y proyectos de investigación, enmarcados en el *método hipotético-deductivo*.

2. Identificar los errores más comunes que se cometen en la elaboración de tesis y proyectos.

En cuanto a la metodología empleada para cumplir con dichos objetivos, consistió en un diseño de investigación mixto: de campo y documental. En el trabajo de campo se utilizó la técnica de observación participante, realizada en eventos tales como Jornadas, Congresos y Seminarios sobre Metodología de la Investigación. También se efectuaron observaciones en defensas de trabajos de grado a nivel de pre y postgrado, tanto en instituciones públicas como privadas. Mientras que el diseño documental se basó en el análisis crítico y evaluativo de proyectos y trabajos de grado presentados en los niveles mencionados.

Es importante aclarar que en ningun momento se pretendió cuantificar o establecer la frecuencia con que aparecen errores en los trabajos revisados. Así mismo, es necesario advertir que *el uso excesivo de citas en la obra fue intencional*, y se hizo para sustentar y reforzar nuestros planteamientos.

En relación con los resultados, se detectaron una serie de mitos y errores referidos a *conceptos básicos y elementales* de Metodología de la Investigación, tanto de forma como de fondo, relativos al modo de investigación y de exposición.

En este sentido, el presente trabajo quedó estructurado en cuatro capítulos: el capítulo 1 expone los conceptos básicos que constituyen el punto de partida para el desarrollo de la problemática. En el segundo capítulo se analizan los mitos detectados y se explica por qué realmente constituyen mitos.

Un tercer capítulo se dedica a la descripción de los errores, tanto de fondo como de forma, que se cometen en la elaboración y exposición oral de las tesis.

El cuarto capítulo presenta las consideraciones finales que se concretan en dos ensayos, el primero, *Aproximación a una tipología de los jurados de tesis,* y el segundo, sobre lo que he definido como la *Fobia a las hipótesis.* El capítulo finaliza con mitos detectados a última hora.

Nuevamente quiero destacar un agradecimiento muy especial a la Profesora Gioconda Espina, quien además de conceder una importante entrevista, permitió que se anexara a este libro, su valioso artículo "*Pobres tesistas pobres*", el cual constituye una lección para cualquier jurado de tesis. También, agradezco una vez más al Profesor Carlos Sabino, responsable del prólogo de esta obra y aliado en el combate contra los mitos.

Por último, aspiro que esta obra contribuya a la reflexión de los docentes del área de Metodología, quienes son los llamados a impedir que se cumpla aquella frase de **Goebbels**, quien lamentablemente se atrevió a decir que *"una mentira repetida un millón de veces se convierte en una verdad"*.

Cinco años después de la segunda edición, sigo en la búsqueda de la excelencia. Mis alumnos y lectores se lo merececen.

Fidias G. Arias
Caracas, julio de 2006

“Prefiero la utilidad de ser entendido, aunque me critiquen por simple, al falso honor de pasar por un autor difícil de comprender”.

Ezequiel Ander-Egg

Capítulo 1
CONCEPTOS BÁSICOS

1.1. La Tesis de Grado

Ante todo, tesis significa proposición. Como bien es sabido, una proposición consiste en un enunciado cuya veracidad debe ser demostrada.

Según Sabino (2006), tesis es "...una proposición que puede ser sostenida o demostrada mediante pruebas y razonamientos apropiados" (p. 20).

Para Sierra Bravo (2003), la tesis es una investigación científica.

Con base en los enunciados anteriores definimos la tesis de grado como un trabajo de investigación que se presenta para optar por un título universitario.

Aunque en sentido estricto, una tesis es una investigación, en algunos casos se permite y se justifica la adopción de modalidades distintas a la investigación científica, tales como la formulación de "proyectos factibles" y de desarrollo tecnológico. Esto suele ocurrir, por supuesto, en carreras tecnológicas y del área de ingeniería. No obstante, como lo expresa Sabino (2006): "En tales circunstancias lo razonable, por cierto, es hablar de un trabajo especial de grado más que de una tesis" (p. 72).

Asimismo, en los niveles de licenciatura y maestría se emplea también el término trabajo de grado en vez de tesis.

Sin embargo, a los fines de este texto se utilizará la denominación de **tesis** en cualquiera de los casos.

1.2. Características de la tesis: fondo y forma

Resulta común escuchar profesores que expresan "...esta tesis tiene serios problemas de forma y de fondo", pero, ¿sabemos realmente que significan estos términos en una tesis? Veamos.

El fondo de la tesis está constituido por el contenido proposicional-demostrativo. (Taborga, 1980).

Operacionalmente, se define el fondo de una tesis de grado como la presencia proporcional de las siguientes características esenciales:

a) Unidad: integración lógica y coherente entre los elementos de la tesis.

b) Demostración: respuesta a interrogantes y/o verificación de hipótesis.

c) Profundidad: desarrollo amplio y exhaustivo con base en el conocimiento existente.

Por otra parte, la forma de la tesis se refiere a "...la estructura idiomática que traduce la idea y la organización del texto ordenado en conceptos" (Taborga, 1980, p. 19).

Para el autor de este trabajo, el concepto de forma en una tesis se define operacionalmente como la conjunción de los siguientes elementos:

a) Presentación: transcripción, diagramación y encuadernación.

b) Redacción y ortografía.

c) Utilización de normas para la inclusión de citas y referencias bibliográficas.

d) Estructura del texto: ordenamiento en partes, capítulos y secciones.

1.3. El Proyecto de Investigación

"Un proyecto de investigación es un plan definido y concreto de una indagación a realizar, donde se encuentran especificadas todas sus características básicas" (Sabino, 2006, p. 85).

Según Sierra Bravo (1991), el proyecto de investigación "es la especificación organizativa, temporal y económica de las distintas fases y operaciones del proceso de investigación, en relación con un caso concreto de estudio" (p. 371).

En líneas generales, el proyecto es un documento más amplio que el anteproyecto y consiste en la descripción del estudio que se propone realizar el investigador, es decir, expresa qué se investigará y cómo se investigará.

La entrega formal del proyecto es un requisito para la presentación de la tesis de grado.

La diferencia entre el proyecto y la tesis radica en que el primero expresa, básicamente, mediante una *redacción en futuro*, los objetivos de la investigación y cómo y cuándo se realizará la misma. Para la tesis, en cambio, se utiliza la *redacción en pasado* para informar qué y cómo se investigó, además de presentar los resultados y conclusiones derivadas del estudio.

1.4. Concepto de Mito

Originalmente, el mito representa una explicación del hombre a la realidad que lo rodea, a los hechos que son parte de la naturaleza y el cosmos. Sin embargo, en la actualidad son varios los significados que se le atribuyen al vocablo mito. Uno de éstos es el equivalente a narración fabulada, sinónimo de superchería y error. En este sentido, la siguiente cita refuerza lo anterior.

> *Hoy día, en el habla común, "mito" significa una cosa irreal o increíble. Para los antiguos en cambio, el mito tenía un significado objetivo, dinámico y vinculación directa con la realidad. En su origen todos los mitos servían para dar una explicación verosímil a los fenómenos naturales y cósmicos: el ciclo de las estaciones, el del día y la noche, el de la vegetación, la vida y la muerte, los acontecimientos históricos...* (Julien, 1977, p. 7).

Por otra parte, Maritza Montero (1994), expresa:

El mito es definido como una fábula, como una ficción alegórica. Es un relato surgido a partir de algunos hechos reelaborados por el deseo y la imaginación, que a partir de ellos genera un nuevo discurso, el mitologema, el cual recrea lo sucedido... La construcción psicosocial de un mito pasa por un proceso en el cual un objeto psicológico (hecho o personaje) se transforma y distorsiona mediante atribución de rasgos, características y acciones; la marginación de aspectos positivos o negativos, según la evaluación que reciba... El carácter distorsionador del mito lo liga a su vez, a procesos ideologizadores.

A los efectos de este libro, se define el mito como un invento erróneo producto de una creencia falsa o infundada, que se transmite en una comunidad estudiantil y que lamentablemente se ve reflejado en la elaboración de tesis y proyectos de investigación.

El mito, en el ámbito académico se caracteriza por:

a) Un alto grado de subjetividad por parte de quien lo transmite, ya que se fundamenta en lo que cree que debe ser y no en lo que realmente es.

b) Una contradicción con lo aceptado y expresado por reconocidos autores, quienes coinciden en la mayoría de sus planteamientos.

c) Una actitud pasiva y repetitiva por parte de quien lo admite y lo asume, por cuanto no se esfuerza por la búsqueda de la verdad, sino que lo acepta sin ningún tipo de cuestionamiento.

"La verdad es poderosa
y prevalecerá".

Thomas Brooks

Capítulo 2
MITOS EN LA ELABORACIÓN DE TESIS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

2.1. Mito Nº 1

"SE DEBE EMPLEAR UN ESQUEMA OBLIGATORIO PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN"

A pesar del intento de algunas instituciones universitarias por lograr uniformidad en los trabajos y unificar criterios entre los asesores y evaluadores, partimos del hecho de que tanto la producción intelectual como la investigación científica, son procesos que se caracterizan por la libertad y creatividad, por lo que no pueden estar sujetos a una normativa rígida o "camisa de fuerza".

Claro está, independientemente del esquema asumido, tanto el proyecto como la tesis deberán estructurarse conservando una lógica interna y una coherencia entre las partes o capítulos que contienen.

No obstante, la presencia de este mito resulta muy frecuente en la práctica. Es común observar como algunos jurados evaluadores penalizan o cuestionan la aprobación de una tesis debido al esquema adoptado por el tesista.

Observaciones como las siguientes se repiten a diario:

- "El marco teórico se debe colocar antes del problema y los objetivos".
- La hipótesis debe incluirse en la sección correspondiente a la metodología".
- "Las definiciones de términos deben aparecer inmediatamente después de la formulación del problema".
- "La justificación debe ir antes de los objetivos".

Por supuesto que respetamos tales observaciones, ya que todas pueden resultar válidas. Con lo que no estamos de acuerdo, es que sean consideradas como graves problemas de forma o fondo. En todo caso, es probable que tanto las observaciones del jurado como el esquema asumido por el tesista, respondan a propuestas de distintos autores.

En este sentido, se reproducen a continuación algunos modelos elaborados por reconocidos expertos en el tema:

Esquema de John Best (1982)

INTRODUCCIÓN
Establecimiento del problema
Significado del problema
Establecimiento de las hipótesis
Supuestos y limitaciones
Definición de términos

BIBLIOGRAFÍA CITADA
DISEÑO DEL ESTUDIO
Descripción del diseño de investigación
Procedimientos de muestreo
Instrumentos de recolección de datos
Tratamiento estadístico
ANÁLISIS DE LOS DATOS
RESUMEN Y CONCLUSIONES
Restablecimiento del problema
Descripción de procederes
Hallazgos más importantes
Conclusiones
Recomendaciones para investigaciones futuras
BIBLIOGRAFÍA
APÉNDICES

Esquema de Fred Kerlinger (2002):

I. PROBLEMA
   1. Teoría, hipótesis y definiciones
   2. Investigación previa de la literatura

II. METODOLOGÍA Y RECOLECCIÓN DE DATOS
   1. Muestra y método de muestreo
   2. La forma en que las hipótesis fueron probadas (metodología), procedimientos experimentales, instrumentación
   3. Medición de variables
   4. Métodos de análisis estadísticos
   5. Prepruebas y estudio piloto

III. RESULTADOS, INTERPRETACIÓN Y CONCLUSIÓN

Esquema de Hernández, Fernández, y Baptista (2006)

I. RESUMEN
II. INTRODUCCIÓN
III. MARCO TEÓRICO
IV. MÉTODO
- Hipótesis
- Diseño
- Sujetos, universo y muestra
- Instrumentos
- Procedimientos

V. RESULTADOS
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
VII. BIBLIOGRAFÍA
VIII. APÉNDICES

2.2. MITO Nº 2

"NO ESTÁ PERMITIDA LA UTILIZACIÓN DEL VERBO CONOCER EN LA REDACCIÓN DE OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN"

Quizás este mito surge de la confusión creada en torno a lo que es un objetivo de investigación y lo que es un objetivo instruccional o de aprendizaje.

En primer lugar, los objetivos de investigación son metas que se traza el investigador en relación con los aspectos que desea estudiar y conocer.

Por otra parte, los objetivos instruccionales expresan lo que el educando debe lograr como producto del aprendizaje adquirido, en términos de conducta observable.

> *Conviene hacer distinción entre objetivos instruccionales y objetivos de investigación. El objetivo instruccional se formula en torno al aprendizaje, mientras que el de investigación es el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen en razón de la solución de un problema mediante el proceso científico* (Tamayo, 1994, p. 79).

Si bien es cierto que en la redacción de los objetivos instruccionales existe una tendencia que cuestiona el empleo del verbo conocer, por considerarlo ambiguo y que no refleja una conducta observable en particular (Mager, citado por Villarroel, 1979), no es menos cierto que los objetivos de investigación conducen a la obtención de nuevos conocimientos, y ¿qué otro verbo más preciso que *conocer*, para designar el proceso de adquisición de conocimientos? Además, el acto de conocer responde a un postulado básico de la ciencia: *la posibilidad de conocer el mundo y la realidad que nos rodea* (García Avilés, 1996; Goode y Hatt, 1975; Morles, 1994 y Sierra Bravo, 2003).

Entre los autores que sugieren el uso del verbo conocer en los objetivos de investigación figuran: Bavaresco (1992), Bernal (2000), Hurtado de Barrera (2000), Ibáñez (1995) y Méndez (2001).

Ahora bien, en una investigación, ¿cómo demuestra el tesista que logró *conocer* lo que se propuso inicialmente?

La respuesta es obvia: cuando presenta un informe con los resultados y conclusiones derivadas de la investigación realizada.

2.3. MITO Nº 3

"LAS TESIS Y PROYECTOS DEBEN REDACTARSE EN TERCERA PERSONA O MEDIANTE EL USO DEL MODO IMPERSONAL"

Este mito proviene del cuestionado uso de los pronombres personales, debido al carácter subjetivo que éstos imprimen a la redacción de un trabajo. Sin embargo, pensamos que tal cuestionamiento carece de sentido en la actualidad.

En concreto, consideramos que lo importante es el cumplimiento de las reglas gramaticales, ya que el estilo en la redacción es algo muy personal.

Sobre esto, Sabino (2006), expresa que existen tres opciones referidas al sujeto gramatical, para la redacción de una tesis o de un trabajo científico. Estas son:

a) Primera persona del plural: es la forma más utilizada en nuestro medio.
b) Forma reflexiva de la tercera persona: adoptada por algunas instituciones.
c) Primera persona del singular: es quizás la menos empleada en la redacción con fines académicos.

Más adelante, el mismo autor señala:

"No existe ninguna razón de fondo, creemos, en adoptar una u otra manera de dirigirnos a nuestro público, a pesar de la manifiesta insistencia que al respecto muestran algunas instituciones y tutores" (p. 148).

2.4. MITO Nº 4

"LAS NOTAS AL PIE DE PÁGINA NO SE USAN ACTUALMENTE PORQUE SON OBSOLETAS"

Esta afirmación es totalmente falsa. La existencia de otras normas no ha desplazado ni desplazará nunca al sistema de notas al pie de página, el cual como todo conjunto de normas posee sus ventajas y desventajas. Sólo es cuestión de preferencia. En todo caso, la escogencia de un determinado sistema dependerá de las normas de la institución ante la cual se presenta el proyecto o tesis.

Entre las ventajas del sistema de notas al pie de página podemos mencionar las siguientes:

1. Localización inmediata de los datos completos de la obra citada.

2. Permite aclarar aspectos sin alterar la continuidad del texto.

3. No se crea confusión en caso de apellidos iguales de dos autores, ya que la referencia es completa. A diferencia del sistema autor-fecha que utiliza sólo la inicial del nombre.

Por último, las notas al pie de página ya no representan una dificultad a la hora de la transcripción, gracias a la existencia de los más sofisticados programas computarizados para el procesamiento de textos.

2.5. MITO Nº 5

"SI NO SE FORMULAN HIPÓTESIS NO HAY VARIABLES DE ESTUDIO"

Sobre este aspecto Ramírez (1999), plantea:

Trabajemos con hipótesis o con objetivos de investigación siempre hemos de delimitar las variables a estudiar. Es, metodológicamente hablando la manera más expedita de focalizar los aspectos de la realidad que vamos a investigar, nos evita el desviar nuestra indagación a la búsqueda de información no relevante y, por lo tanto, poco útiles para el logro de las metas propuestas (p.121).

Un caso claro del tratamiento de variables, sin el planteamiento de hipótesis, ocurre en las investigaciones descriptivas, cuyo propósito es el estudio de una serie de características o cualidades cambiantes. Por lo tanto, aun cuando no se formulen hipótesis, siempre estarán presentes las variables que se deseen analizar y que deberán aparecer enunciadas en los objetivos de la investigación.

Por ejemplo, en un estudio cuyos objetivos son:

1. Diagnosticar la **formación gerencial** de los directivos de la empresa...

2. Analizar la **experiencia en cargos gerenciales** que poseen los directivos...

Aunque no se formulan hipótesis, resulta obvio que las variables están allí presentes.

2.6. MITO Nº 6

"EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN SIEMPRE ESTÁ REFERIDO A DIFICULTADES, INCONVENIENTES O SITUACIONES NEGATIVAS Y DESFAVORABLES"

En relación con este aspecto, coincidimos con Bunge, citado por Sierra Bravo (2003):

"Los problemas científicos *no son* primariamente problemas de acción, sino de conocimiento..." (p.136).

Tanto los problemas prácticos o de acción, como las "*lagunas*" o vacíos en el conocimiento son fuentes de problemas de investigación, aun cuando tales vacíos no causen perjuicios en un grupo o comunidad.

Para reforzar lo anterior citamos a Méndez (2001):

Es importante destacar que el planteamiento del problema equivale a lo que es ***objeto de conocimiento científico****. Por lo anterior, la palabra* ***problema*** *no se refiere a que el investigador deba identificar situaciones desfavorables o negativas. Eventos o situaciones* ***positivas*** *pueden ser descritas y presentarse con la denominación* ***problema de investigación*** (p.75).

Bernal (2000), coincide también con lo anterior:

"...problema no es algo disfuncional, molesto o negativo, sino todo aquello que incite a ser conocido..." (p.85).

Ejemplo: ¿Cómo la empresa "X" logró el éxito?

2.7. MITO Nº 7

"LA MODALIDAD DE TESIS DENOMINADA: "PROYECTO FACTIBLE" ES UN TIPO DE INVESTIGACIÓN"

Para aclarar este mito recién difundido será necesario, en primer lugar, definir lo que es un "Proyecto Factible".

La denominación "Proyecto Factible" es un *convencionalismo* utilizado sólo en Venezuela para designar los trabajos de grado o tesis que consisten en la formulación de propuestas o de **proyectos**, entendidos como el *conjunto de acciones que deben ejecutarse para satisfacer necesidades o para resolver problemas prácticos, de carácter social o económico. Tales acciones deben tener fundamento en un diagnóstico previo. En este sentido, el proyecto constituye una herramienta o instrumento del* ***proceso de planificación.***

Según la Universidad Simón Rodríguez (1980), un Proyecto Factible:

Es una proposición sustentada en un modelo operativo factible, orientado a resolver un problema planteado o a satisfacer las necesidades en una Institución o campo de interés nacional.

Para la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1990):

El Proyecto Factible consiste en la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable, o una solución posible a un problema de tipo práctico, para satisfacer necesidades de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo, en una

investigación de campo, o en una investigación documental; y puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos... (p. 7).

De las definiciones anteriores se deduce que la finalidad del Proyecto Factible radica en el diseño de modelos o propuestas de acción, dirigidas a resolver **problemas de carácter práctico,** mientras que la investigación responde a **problemas del saber o interrogantes,** mediante la búsqueda de nuevos conocimientos.

En este sentido, no debe confundirse un proyecto de investigación con proyectos de inversión de carácter económico o social, los cuales constituyen ejemplos típicos de proyectos factibles.

Claro está, la formulación de un Proyecto Factible, recurre a la *investigación aplicada* (de campo o documental), la cual proporciona los conocimientos de utilización inmediata que sustentan la propuesta.

En síntesis, el Proyecto Factible es un tipo de tesis mas *no un tipo de investigación*. Basta con revisar la amplia bibliografía sobre Metodología para constatarlo. Tampoco es un *nuevo tipo* de investigación. *La formulación de proyectos* (ver p. 88), es tan antigua como la planificación y su relación con la actividad investigativa radica en que la última está inmersa en la primera. Es decir, *la investigación constituye un etapa esencial del proceso de planificación*, además de la programación, ejecución y evaluación, tal como lo plantea Ander-Egg (1980).

En el siguiente cuadro se especifican las diferencias entre un proyecto de investigación y un proyecto factible.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	
–	Plantea un problema de investigación o de conocimiento, es decir, "algo que no se sabe" (ver Sabino, 2000, p. 47; 2006, p. 79).
–	Se traza, lógicamente, objetivos de investigación, los cuales reflejan los aspectos que se desea indagar y conocer (ver Ramírez, 1999, p.132).
–	Requiere de un "marco teórico" que fundamente la investigación por realizar.
–	Puede formular hipótesis como alternativa de solución al problema planteado.
–	La metodología implica la utilización de técnicas, instrumentos y procedimientos propios de la investigación científica.
–	Los elementos esenciales que se incluyen en un proyecto de investigación son: – Planteamiento y formulación del problema – Objetivos – Justificación – Marco Teórico – Metodología Su formulación y ejecución constituyen un proceso de **investigación**.

PROYECTO FACTIBLE
– Plantea un problema de tipo práctico, ya sea de carácter económico, social o gerencial, muchas veces originado por una "necesidad" o por una oportunidad.
– Se traza objetivos prácticos o de "acción," es decir, procesos o actividades.
– No requiere de una postura teórica explícita, pero sí es indispensable definir los términos básicos.
– Formula propuestas de acción y/o "modelos operativos" como alternativas de solución al problema planteado.
– La metodología varía según la fase del proyecto. Por ejemplo, en la fase de diagnóstico se emplean técnicas de investigación, pero en las fases siguientes (diseño del modelo e implantación) se utilizan técnicas y procedimientos acordes con la naturaleza y área de atención del proyecto.
– Los elementos básicos que debe incluir un "proyecto factible" son: – Descripción del problema práctico – Objetivos y justificación – Investigación y diagnóstico de necesidades – Formulación de la propuesta o modelo – Análisis de su viabilidad o factibilidad Su formulación y ejecución constituyen un proceso de **planificación**.

2.8. MITO Nº 8

"NECESARIAMENTE DEBE FORMULARSE UN SOLO OBJETIVO GENERAL Y VARIOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS QUE SE DERIVEN DE ÉSTE"

En primer lugar, es necesario aclarar que en una investigación puede plantearse más de un objetivo general. En este sentido, Méndez (2001), expresa:

> *No se puede hablar de un número determinado de objetivos. Esto depende del alcance y los propósitos del estudio, y del criterio del investigador. Pueden presentarse uno o varios objetivos generales* (p. 94).

A lo anterior Sabino (2006), agrega:

> *Puede haber más de un objetivo general, así como varios objetivos específicos que expresen de un modo concreto el alcance de los generales* (p. 79).

Por otra parte, también resulta válido no establecer una división entre los objetivos generales y los específicos, sino más bien plantearse sencillamente objetivos de investigación, todo dependerá del grado de concreción y particularidad de los mismos.

Sobre lo antes expuesto, Ramírez (1999) ha planteado:

> *Es bueno aclarar que si el objetivo de una investigación está formulado de manera muy clara y precisa, que no deje lugar a dudas sobre lo que se pretende, no es necesario trabajar con objetivos específicos* (p. 59).

2.9. MITO Nº 9

"CADA SECCIÓN DE LA TESIS DEBE TENER UNA EXTENSIÓN DETERMINADA O UN NÚMERO PREESTABLECIDO DE PÁGINAS"

Este mito no amerita mayor discusión. Aunque sabemos que el cuerpo de un trabajo ocupa mayor extensión con respecto a la parte introductoria y las conclusiones, resulta absurdo predeterminar el número de páginas que debe abarcar una sección de la tesis, ya que se afectaría la libertad y creatividad inherentes al proceso investigativo y de producción intelectual.

En todo caso, la extensión de la tesis, así como de las partes que la integran, dependerá de diversos factores entre los cuales podemos mencionar:

a) Nivel en el cual se presenta la tesis o trabajo de grado: licenciatura, maestría, doctorado.

b) Nivel de investigación adoptado (exploratorio, descriptivo, explicativo).

c) Estado de la cuestión o nivel actual del conocimiento alcanzado en un tema o área, generado por los resultados de las investigaciones realizadas en ese campo.

d) Recursos disponibles por el tesista.

e) Criterios, normas y exigencias institucionales.

f) Criterios personales del investigador.

2.10. MITO Nº 10

"EN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL NO SE PLANTEAN HIPÓTESIS NI VARIABLES"

Todo depende. Si se trata de una investigación documental de carácter monográfico, en la cual el propósito es el desarrollo de una temática en particular, entonces no tendría sentido plantear hipótesis ni desglosar los elementos del tema en forma de variables.

Pero si la investigación que nos ocupa se propone la caracterización de un grupo, por ejemplo, aun cuando los datos provengan de documentos, estaremos en presencia de un estudio de variables, es decir, las cualidades que serán medidas en dicho grupo.

Por otra parte, si la finalidad del estudio es el establecimiento de relaciones entre las variables, también será muy pertinente la formulación de hipótesis.

Lo anterior se ve reforzado por los planteamientos de Sierra Bravo (2003), quien expresa la posibilidad de emplear hipótesis en diversos tipos de investigaciones, "...incluso cuando su carácter sea principalmente documental y cualitativo" (p. 38).

Por ejemplo, si se desea comprobar hipótesis sobre las principales causas de los accidentes de tránsito ocurridos durante un período, lo más razonable es acudir a los expedientes contenidos en los archivos del organismo u autoridad competente, es decir, datos documentales.

"Es imposible evitar todos los errores, o incluso aquellos que son en sí, evitables. Todos los científicos cometen continuamente errores".

Karl Popper

Capítulo 3
ERRORES EN LA ELABORACIÓN DE TESIS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. ERRORES DE FONDO

3.1.1. Falta de correspondencia entre la formulación del problema y el objetivo general

Para explicar este aspecto, partiremos del siguiente ejemplo, en el cual es evidente el error:

Problema

¿Cuáles son las principales causas del bajo rendimiento de los alumnos de 4º grado de Educación Básica en la asignatura X?

Objetivo General

Diseñar un programa dirigido a incrementar el rendimiento de los alumnos del 4º grado de la asignatura X.

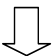
Como se podrá observar, aunque existe una relación aparente, no existe correspondencia alguna desde el punto de vista metodológico.

En primer lugar, el problema tomado como ejemplo, expresa una interrogante sobre algo no conocido, es decir, constituye un problema de investigación. Mientras que el objetivo general expresa una acción que no está

dirigida a responder la interrogante, sino más bien se orienta hacia la solución de un *problema práctico*.

En segundo lugar, el ejemplo no se ajusta al siguiente esquema propuesto por Sabino (2006):

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
Lo *que* no se conoce acerca de la realidad



OBJETIVOS
Lo *que* se espera llegar a conocer

Además, el mencionado autor señala que los objetivos "…tendrán que tener, necesariamente, una estrecha correlación con el problema planteado..." ; "...y entonces traducirán, en forma afirmativa lo expresado en las preguntas iniciales" (p. 79).

Por último, el ejemplo con la correcta correspondencia sería el siguiente:

Problema:

¿Cuáles son las *principales causas del bajo rendimiento* de los alumnos de 4º grado de Educación Básica en la asignatura X?

Objetivo General:

Determinar las *principales causas del bajo rendimiento* de los alumnos de 4º grado de Educación Básica en la asignatura X.

3.1.2. Citar autores de manera continua y excesiva sin emitir algún comentario o interpretación al respecto

Sobre este error Sabino (2006), expresa:

Un desmedido número de citas, por lo general, da la impresión de cierta inseguridad, de que necesitamos constantemente apoyarnos en las ideas de otros y revela, por otra parte, una cierta falta de originalidad, particularmente cuando se trata de materias que son bien conocidas (p. 44).

A lo anterior, Van Dalen y Meyer (1981), agregan:

La abundancia de citas de autoridades no determina la calidad de un informe, sino que, por el contrario, sólo torna más difícil su lectura. Revela que el autor no ha superado la etapa en que un estudioso no hace otra cosa que tomar notas. El informe de investigación constituye un esfuerzo creativo, una síntesis de lo que su autor leyó, observó, pensó y organizó mentalmente de acuerdo con nuevas pautas, y no una mera compilación de trabajos ajenos. Por supuesto, el investigador puede emplear citas, pero debe hacerlo de manera medida y razonada, pues, de lo contrario, esas citas no pasarán de ser las muletas que necesitan las mentes perezosas (p. 462).

Consideramos que esta costumbre errónea se ha difundido, en gran parte, debido a las exigencias de los jurados evaluadores, quienes en muchos casos preguntan al tesista: "...y esto, ¿quién lo dice?", o "¿en qué autor se basa usted para afirmar eso? ", aun cuando se trata de algo elemental. En este sentido, *se recomienda hacer un análisis o comentario propio después de citar a cada autor.*

3.1.3. Incluir en el marco teórico una larga lista de definiciones tipo glosario

Si bien es cierto que algunos autores incluyen en sus esquemas propuestos, una sección denominada "Definición de Términos Básicos", no es menos cierto que esto tiende a confundirse con un glosario, cuando en realidad son aspectos diferentes.

El caso es que muchos tesistas incluyen una gran cantidad de términos que no están relacionados con el problema, ni son relevantes en la investigación.

En esta dirección, cabe recordar a Tamayo (1993), quien señala que la Definición de Términos Básicos:

"Es la aclaratoria del sentido en que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema" (p. 78).

Asimismo, coincidimos con Ramírez (1999), quien recomienda "...no hacer listados de definiciones tipo glosario de los conceptos básicos utilizados en el proyecto...", por cuanto "...al leer definiciones descontextualizadas del discurso del cual forman parte, dejan de adquirir sentido para el lector" (p. 68).

Como solución a esta falla proponemos dos opciones:

a) Analizar detenidamente la formulación del problema o interrogante básica, y una vez identificados los términos principales o variables inmersas en el mismo, se procederá a definirlos operacionalmente.

Por ejemplo, en el siguiente problema:

¿Cuál es la relación entre la formación metodológica y la productividad intelectual en profesores universitarios sin escalafón?

Necesariamente habrá que definir los términos:

- Formación metodológica

- Productividad intelectual

- Profesores universitarios sin escalafón

b) Lo sugerido por Ramírez (1999):

"Consideramos que es mejor ir definiendo las categorías y conceptos en la medida que se va redactando el marco teórico" (p. 68).

3.1.4. Las variables de estudio no guardan relación con los objetivos de investigación

Este error ocurre cuando el tesista no identifica en los objetivos que ha formulado, los aspectos que serán estudiados o medidos.

Por ejemplo:

Objetivo

Determinar el ***nivel de ingresos*** de los trabajadores de la economía informal.

En este caso se desea investigar el ***nivel de ingresos*** cualidad susceptible de ser medida, la cual constituye una variable que deberá ser operacionalizada para su posterior medición.

Sobre este punto, Ramírez (1999), acota:

> *Si se va a trabajar con objetivos, éstos al igual que las hipótesis, deben ser operacionalizados. Para ello, se deben precisar las variables en estudio... Como consecuencia de esta actividad establecemos claramente el tipo de información que se necesita para el logro de los objetivos* (p. 132).

Para solventar esta falla recomendamos al tesista lo siguiente:

a) Analizar detenidamente los objetivos formulados.

b) Preguntarse lo siguiente en cada objetivo:

- ¿Qué aspiro saber?
- ¿Qué quiero medir?

c) Verificar si con las variables operacionalizadas se obtendrá la información necesaria para el cumplimiento del objetivo.

En síntesis, las variables de estudio deben estar contenidas, implícita o explícitamente, en los objetivos específicos de la investigación (ver ejemplo en la página 30, sección 2.5. Mito Nº 5).

3.1.5. Paráfrasis incorrecta u omisión de referencias lo que puede constituir un plagio

Para aclarar este asunto, citamos a Sabino (2006):

La referencia a textos, o citas ideológicas, permiten en gran medida evadir los inconvenientes que presentan las muy reiteradas o muy largas citas textuales. Ellas se utilizan cuando efectuamos paráfrasis, resúmenes o alusiones a lo ya escrito por otros autores. En este caso no se utilizan las comillas, puesto que no se realiza una mención literal de lo escrito por el otro autor, sino que se recogen las ideas de éste dentro de nuestra redacción (p. 46).

No obstante, el mismo autor agrega:

Aun así es conveniente respetar de algún modo la forma de expresión que caracteriza al texto al que nos referimos: el resumen o la paráfrasis legítimos son siempre fieles a la conceptualización original, pues de otro modo se puede caer en una distorsión o mala interpretación de los contenidos (p. 46).

Para corregir esta falla se recomienda:

a) Señalar la respectiva referencia, de la misma manera como se hace con las citas textuales.

b) Si se dificulta la presentación resumida de la idea, es preferible respetar las palabras textualmente con el uso de comillas (Eco, 1991).

3.1.6. Los objetivos específicos no se derivan de un objetivo general

Para ilustrar este error presentamos el siguiente ejemplo:

Objetivo General

Determinar el nivel socioeconómico de los alumnos del 4º grado en la escuela X.

Objetivos Específicos (no correspondientes)

- Establecer el rendimiento académico de los alumnos.
- Medir el grado de razonamiento verbal.
- Evaluar el razonamiento numérico.

Como podrá observarse claramente, los objetivos específicos nada tienen que ver con el objetivo general.

El primero se refiere, evidentemente, al aspecto socioeconómico. Mientras que los segundos versan sobre aspectos académicos e intelectuales. Lo correcto sería:

Objetivo General

Determinar el nivel socioeconómico de los alumnos del 4to grado en la escuela X.

Objetivos Específicos

- Conocer el ingreso promedio del grupo familiar al que pertenece el alumno.
- Establecer el nivel educativo de los padres del alumno.

- Identificar el tipo de vivienda y la zona donde reside el alumno.

En caso de dudas, sugerimos al tesista preguntarse:

¿Los aspectos contenidos en mis objetivos específicos tienen relación directa con el objetivo general?

¿Son necesarios mis objetivos específicos para el logro del objetivo general?

3.1.7. Las conclusiones no guardan relación con la(s) interrogante(s) planteada(s) ni con los objetivos de la investigación

En primer lugar hay que recordar que la investigación es un proceso cuyo propósito "...consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos" (Cervo y Bervian, 1980, p. 41).

En este sentido, las conclusiones deben sintetizar la respuesta a la(s) pregunta(s) formulada(s).

Asimismo, las conclusiones deben reflejar con claridad, el logro de los objetivos trazados.

Este error se produce comúnmente, cuando el tesista no tiene claramente definidas sus metas iniciales.

Como una guía que impida incurrir en este hecho, recomendamos:

a) Redactar cada párrafo de las conclusiones en correspondencia con cada interrogante u objetivo.

b) Cotejar detenidamente cada conclusión con cada pregunta y objetivo formulado.

c) Elaborar una síntesis o resumen de los resultados o hallazgos más significativos que se hayan obtenido.

3.1.8. Incumplimiento de objetivos expresados en la tesis o informe de investigación

Esta falla también tiene que ver con la falta de claridad en lo que se desea investigar.

Muchas veces los tesistas agregan objetivos específicos como una estrategia para ampliar el trabajo, sin pensar en la posibilidad de alcanzarlos.

Recordemos que los objetivos "...deben tener como requisito indispensable el de ser factibles de conseguir" (Ramírez, 1999, p. 56).

Este error se corrige sencillamente al verificar los objetivos que han sido desarrollados y al obviar aquellos que no se hayan cumplido.

3.1.9. Contradicción entre las ideas planteadas

La contradicción consiste en la afirmación y negación simultánea de una idea (Alfonzo, 1997).

Esta es una falla difícil de percibir por el mismo tesista, y suele ocurrir cuando se descuida la relación y coherencia entre los párrafos y los distintos capítulos del trabajo.

Como solución al respecto, sugerimos que la tesis, en borrador, sea revisada por expertos, tanto en metodología como en el área temática, además de la revisión obligatoria que debe efectuar el tutor y el propio tesista.

3.1.10. Confusión entre los siguientes aspectos:

a) Delimitación y limitaciones

Con base en el tratamiento metodológico que se le ha dado a estos términos, nos remitimos a sus definiciones, con lo que se aclara cualquier duda al respecto.

Delimitación:

Se refiere a los alcances de la investigación en términos de contenido temático, tiempo, espacio, y población si fuese necesario. En este caso, establecer los límites significa precisar aquello que abarcará la investigación.

Ejemplo:

En una investigación se pretende responder al siguiente problema:

¿Cuál es el nivel de autoestima de los estudiantes cursantes del 1er. semestre en la Escuela de Psicología de la UCV, durante el período oct. 2006 - feb. 2007?

Delimitación temática: autoestima.

Delimitación temporal: semestre oct. 2006 - feb. 2007.

Delimitación espacial: Escuela de Psicología, UCV.

Delimitación de la población: estudiantes del 1er. semestre en la mencionada escuela.

Debe quedar claro que el problema formulado debe tener implícita la delimitación, por lo que no será necesario desglosar tales aspectos como se presentan en el ejemplo. Colocar la delimitación como un aparte es potestativo

Limitaciones:

Son los obstáculos o inconvenientes que vislumbra el investigador cuando proyecta la investigación, o que confronta cuando la desarrolla.

Ejemplos:

– Dificultad para localizar y encuestar a integrantes de la muestra.

– Pérdida de información en cuestionarios no respondidos.

b) Problema de investigación y problema práctico o de acción

Un problema de investigación es un aspecto no conocido de la realidad y que comúnmente adopta la forma de una pregunta. La solución de un problema de este tipo implica la obtención de un nuevo conocimiento (Ary, Jacobs y Razavieh, 1989; Briones, 1998; Cervo y Bervian, 1989; Kerlinger y Lee, 2002; Méndez, 2001; Pardinas, 1984; Sabino, 2006; Sierra Bravo, 2003 y Tamayo, 2001).

Por otra parte, un problema práctico constituye una dificultad o inconveniente cuya solución implica una acción. (Bunge, 1985; Pardinas, 1991; Sabino, 2000).

No obstante, a pesar de la diferencia entre estos tipos de problemas, ambos pueden estar muy relacionados, ya que en muchos casos, *para resolver un problema práctico, será necesario plantearse y responder problemas de investigación, es decir, preguntas o interrogantes científicas.*

EJEMPLOS DE PROBLEMAS DE TIPO PRÁCTICO	EJEMPLOS DE PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN
– El desempleo	¿Cuál fue la tasa de desempleo en Venezuela durante el primer trimestre de 2006?
– La delincuencia	¿Cuáles son las causas que originan la delincuencia?
– La desnutrición infantil	¿Cuáles son las consecuencias de la desnutrición infantil?
– La empresa X presenta pérdidas continuamente.	¿Cuáles son las causas que producen las pérdidas en la empresa X?
– Demora en el flujo de información.	Identificación de los factores que retardan el flujo de la información.
– Un equipo electrónico presenta fallas en su funcionamiento.	Determinación de las causas que generan las fallas en el equipo.

c) Muestreo probabilístico al azar simple y muestreo no probabilístico causal o accidental

Es muy común encontrar tesistas que consideran la selección de la primera persona que vean pasar, como un muestreo al azar.

Nada más erróneo que lo anterior. Aunque el tema es muy extenso, trataremos de aclarar la situación de la manera más resumida posible.

El muestreo probabilístico al azar simple, requiere del cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Se debe poseer una lista de todas las unidades que conforman la población.
- Todos los elementos deben tener la misma probabilidad de integrar la muestra.
- La selección puede realizarse a través de un sorteo, o mediante la tabla de números aleatorios.

Por otra parte, el muestreo no probabilístico casual o accidental, es arbitrario y fortuito. Basta con seleccionar, como se dijo al principio, cualquier elemento al que se tenga acceso.

d) Población en estudio y fuente de información

Un error sumamente grave es considerar siempre a los individuos a los cuales se les administra un instrumento de recolección de datos, como la población investigada.

Aunque, efectivamente, en muchos casos ocurre de esa manera, es decir, la población suministra los datos, en otras situaciones no es así.

Para aclarar este asunto hay que recordar que la población equivale al conjunto de unidades que serán analizadas y "...para el cual serán válidas las conclusiones que se obtengan" (Morles, 1994, p. 17).

Cuando se habla de población, se trata de sujetos u objetos de estudio, es decir, quiénes serán medidos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Por otra parte, las fuentes de información no constituyen el objeto de estudio, sino que aportan datos sobre dicho objeto.

Un ejemplo típico sería:

Se desea hacer un estudio sobre el desarrollo del lenguaje en niños en edad preescolar.

Evidentemente, *la población la integrarían niños en edad preescolar* (con una ubicación determinada).

Sin embargo, es posible que se requiera entrevistar a los *padres y maestros* de dichos niños.

De ser así, tanto los padres como los maestros son *fuentes de información*, **mas no los sujetos de la investigación,** es decir, la población en estudio.

e) Antecedentes de investigación y antecedentes del objeto de estudio

Los antecedentes de investigación se refieren a los estudios previos relacionados con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con nuestro objeto de estudio. Por otra parte, los antecedentes del objeto de estudio equivalen a la evolución histórica del mismo.

Como ejemplo de lo anterior tenemos:

En una indagación sobre la calidad de las universidades en Venezuela, los antecedentes de la investigación son los estudios que se hayan realizado sobre ese tema, es decir, sobre la excelencia de dichas instituciones. Mientras que los antecedentes del objeto de estudio (en este caso las universidades), están referidos a la trayectoria histórica de las universidades venezolanas.

f) Justificación de la investigación y justificación del problema

Justificar la investigación consiste en señalar las razones por las cuales se ejecuta, además de su importancia y posibles aportes teóricos o prácticos, es decir, *el porqué y el para qué del estudio* (ver Arias, 2006).

La justificación del problema, como su denominación lo indica se refiere específicamente a la situación problemática. En este caso se procura explicar por qué es realmente un problema y cuál es su relevancia dentro del contexto o campo de conocimientos en el cual se ubica.

En este sentido, coincidimos plenamente con Ramírez (1999), quien plantea:

> *El tema de la justificación ha creado muchas confusiones. Algunos autores plantean que lo único que hay que justificar es la relevancia del problema. No estamos de acuerdo. Creemos que en este apartado, si bien se puede plantear lo relativo a la importancia del problema, de lo que se trata a nuestro entender, es de justificar el hecho de hacer la investigación* (p. 54).

Otro aspecto que consideramos innecesario y que además genera gran confusión, es la inclusión de una "justificación metodológica", aun cuando Méndez (2001), lo recomiende.

En todo caso, sugerimos incluir este tipo de justificación en el capítulo correspondiente al **marco metodológico** por ser un aspecto muy específico y distante de los motivos por las cuales se realiza el estudio, es decir, la propia justificación de la investigación.

g) Investigación documental y revisión bibliográfica

La investigación documental es una modalidad de la investigación científica, que se propone responder interrogantes mediante la búsqueda y el análisis de todo tipo de fuentes impresas, audiovisuales y electrónicas (Arias,2006).

La revisión bibliográfica es una etapa ineludible en todo proceso de investigación, a través de la cual obtendremos las fuentes y los datos necesarios para abordar el problema planteado.

Sobre lo anterior, nuevamente coincidimos con Ramírez (1999), (aunque no se refiere concretamente a revisión bibliográfica sino a documentación):

> *No hay que confundir a la investigación documental en tanto tipo de investigación en sí misma con el proceso de documentación que obligatoriamente se debe llevar a cabo al iniciar una investigación en cualquier área del conocimiento. En estos casos se podría decir que la documentación se constituye en una fase de la investigación* (p. 75).

h) Objetivos de investigación y actividades

Como bien es sabido, los objetivos de la investigación son metas que se traza el investigador en relación con los aspectos que desea indagar y conocer.

"...ellos expresarán los resultados que se desean obtener... y entonces traducirán, en forma afirmativa, lo que expresaban las preguntas iniciales" (Sabino, 2006, p. 79).

Las actividades constituyen acciones implícitas en el proceso de investigación. *La ejecución de las actividades coadyuva al logro de los objetivos.* Por ejemplo, si el objetivo es conocer la opinión de un grupo acerca de algo, la actividad necesaria para cumplirlo será aplicar una encuesta.

Ejemplos de objetivos de investigación:

- Determinar las causas de...
- Establecer la relación entre....
- Conocer los efectos...
- Analizar las características...
- Diagnosticar la situación...

Ejemplos de actividades:

- Revisar la bibliografía
- Diseñar un instrumento
- Aplicar un tratamiento
- Analizar datos
- Formular recomendaciones
- Proponer estrategias
- Elaborar un programa

Otro error que se observa en muchos trabajos consiste en agregar a un objetivo de investigación frases como: "...con el propósito de..." y "...con el fin de..."

Ejemplos:

- **Diagnosticar** las necesidades de capacitación de los empleados de la empresa X, con el fin de **diseñar** un programa que satisfaga tales requerimientos.

En este caso, se observa claramente la unión de dos objetivos en uno. Además, "diseñar un programa" no es un objetivo de investigación. Insistimos en que los objetivos de investigación implican "*conocer*" y no "*hacer*".

- **Establecer** la relación entre el estilo gerencial y el rendimiento laboral, con el fin de **determinar** los factores que inciden en la productividad.

Al igual que el anterior, consideramos este ejemplo incorrecto, ya que resulta obvia la integración de dos objetivos en uno, y aun siendo ambos objetivos de investigación, los resultados por obtener serían diferentes.

ERRORES DE FONDO		
CARACTERÍSTICAS	**DEFINICIÓN**	**ERRORES MÁS COMUNES**
Unidad	Integración y relación lógica y coherente entre las partes constituyentes de la tesis.	– Falta de correspondencia entre título, problema y objetivos. – Ausencia de una "Línea Conceptual". – Los resultados y conclusiones no se derivan de los objetivos trazados.
Demostración Verificación Comprobación	Respuesta a interrogantes y/o aceptación o rechazo de hipótesis.	– No se responde el problema planteado. – Las hipótesis no son sometidas a prueba o verificación. – No se cumplen los objetivos propuestos.
Profundidad	Desarrollo amplio y exhaustivo con base en el conocimiento existente.	– Revisión bibliográfica insuficiente. – Desarrollo superficial. – Definiciones incompletas, vagas o imprecisas.
Originalidad	Novedad del trabajo y aporte de nuevos conocimientos.	– Paráfrasis incorrecta. – Omisión de referencias. – Excesiva utilización de citas. – Ausencia de aportes del autor. – Desactualización.

3.2. ERRORES DE FORMA

3.2.1. Citar autores que luego no aparecen en la bibliografía o en la lista de referencias

Prácticamente, es una norma de estricto cumplimiento la inclusión de los autores citados en la bibliografía, sobre todo si se emplea el sistema de autor-fecha, debido a que el mismo, índica sólo el apellido del autor y año de publicación. Por lo tanto, la referencia completa, la cual incluye datos esenciales como el título de la obra, la editorial y la ciudad donde fue publicada, debe aparecer, necesariamente, en la bibliografía. Esto, lógicamente, facilitará la ubicación de la referencia por parte de los lectores interesados en la fuente citada.

No incluir a los autores citados en la bibliografía es un error que se comete por descuido o por falta de sistematización en la consulta y registro de las fuentes.

Para evitar esta falla, sugerimos elaborar una ficha bibliográfica por cada obra consultada y ordenarlas alfabéticamente. Esto facilitará la elaboración de la bibliografía definitiva del trabajo, y además garantizará que los autores citados aparezcan en la misma.

3.2.2. Redactar títulos excesivamente largos y detallistas

Sobre este punto existen diversos criterios:

Ramírez (1999), autor con el cual coincidimos, recomienda que el título no exceda de dos líneas.

Según la APA, citada por Ibáñez (1999), la extensión del título no debe ser mayor de quince (15) palabras.

En síntesis, si usted asume cualquiera de los criterios anteriores, deberá considerar los límites señalados. Si los sobrepasa puede recurrir al uso de un subtítulo, tal como lo han señalado Morles (1994), Ramírez (1999), Sabino (2006). Así mismo, Bavaresco (1994), expresa:

> *El título debe ser lo más expresivo de su contenido y lo más corto posible; es preferible separarlo en título y subtítulo. El título, es el objeto del informe y el subtítulo es la explicación en detalle del objeto (p. 39).*

3.2.3. Colocar las propuestas o modelos diseñados como un anexo de la tesis

Cuando se realiza una tesis en las modalidades de "Proyecto Factible" o "Proyecto de Desarrollo Tecnológico", los resultados o productos principales son las propuestas o modelos generados. Por lo tanto, sería un grave error colocarlos como una extensión de la tesis, porque como su nombre lo indica, el anexo es información complementaria.

Ejemplo: en un proyecto factible se propone un Programa de Adiestramiento, el centro o producto principal es el **programa elaborado**, en consecuencia, éste debe aparecer como un capítulo de gran importancia en la tesis.

Además, debemos recordar que los anexos constituyen elementos de información adicional no elaborados por el autor del trabajo (Buonocore, citado por Alfonzo, 1994).

Así, en una tesis que se fija como objetivo el diseño de una propuesta o modelo, éste debe integrarse como un elemento esencial en el cuerpo del trabajo y nunca como un aspecto complementario al final del mismo.

Este error ocurre también cuando son anexados cuadros estadísticos básicos.

3.2.4. Atribuir a un autor una idea que éste expresa como pensamiento de otro autor

Esta falla suele ocurrir cuando se omite el autor de la fuente primaria (el que ha sido citado en el texto consultado), y se atribuye la idea al autor de la fuente secundaria (el que efectúa la cita en el libro que consultamos).

En este sentido, Eco (1991), señala que esto se debe evitar...

> *No sólo porque daréis la impresión de haberos servido inconscientemente de una fuente de segunda mano, sino también porque el autor ha podido retranscribir la idea sin por ello aceptarla* (p. 215).

Una salida en estos casos es utilizar el sistema autor-fecha, específicamente, la figura de cita tomada de fuentes secundarias o cita realizada por otro autor, también denominada *cita de cita*.

Ejemplo:

En el texto de Hernández, Fernández y Baptista (2006), se establecen varios tipos de estudios: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos.

Sin embargo, la clasificación corresponde a Dankhe (1986), y así lo reconocen los autores mencionados.

Por lo tanto, sería un error obviar a Dankhe y señalar que la clasificación pertenece a Hernández, Fernández y Baptista.

3.2.5. Uso incorrecto del lenguaje formal

Frecuentemente incurrimos en errores gramaticales: ortográficos y de sintaxis.

En los siguientes ejemplos se muestran fallas en el uso de preposiciones y otras expresiones.

Ejemplos:

No Recomendable	Recomendable
En base a	Con base en
Motivado a	Motivado por
La metodología a emplear	La metodología por emplear
La investigación a realizar	La investigación por realizar
Bajo este punto de vista	Desde este punto de vista
Bajo este enfoque	Desde este enfoque
De acuerdo a	De acuerdo con
En relación a	En relación con
Conforme a	Conforme con
A base de	Sobre la base de
Lapso de tiempo previsto*	Lapso previsto
Glosario de Términos	Glosario

* En su destacada columna periodística, Alexis Márquez Rodríguez, señaló que la expresión "lapso de tiempo" no es redundante, por cuanto lapso no sólo se refiere a tiempo, también puede referirse a culpa o error.

ERRORES DE FORMA

CARACTERÍSTICAS	INDICADORES	ERRORES MÁS COMUNES
Estructura Idiomática	– Propiedad	– Uso inadecuado de términos.
	– Precisión	– Oraciones y párrafos excesivamente largos e inclusión de frases inútiles.
	– Claridad	– Fallas de construcción e incumplimiento de las reglas gramaticales.
	– Riqueza - Amplitud	– Monotonía, repetición, tautología.
	– Ortografía	– Errores ortográficos: acentuación, sustitución, omisión.
Organización del Texto	División en:	– Ausencia de una estructura lógica.
	– Partes – Capítulos – Secciones – Subsecciones	– Excesiva división del trabajo en múltiples secciones o al contrario, ausencia o carencia de divisiones.

3.3. Errores en la exposición oral de la tesis

3.3.1. Intentar repetir textualmente la totalidad o gran parte del contenido de la tesis

La presentación memorizada no es recomendable ya que se corre el riesgo de olvidar frases importantes con lo que la exposición perdería su secuencia lógica.

Para estos casos, sugerimos memorizar sólo las ideas principales y su orden secuencial, o preferiblemente, recomendamos la utilización de un guión o esquema de exposición.

3.3.2. Distribución inadecuada del tiempo de exposición que se dedica a cada parte de la tesis

Un ejemplo típico de esta falla sucede cuando el tesista dedica gran parte del tiempo a exponer el marco teórico y deja un lapso mínimo para los resultados del estudio.

A continuación mostramos la correspondencia entre las partes de la tesis y los elementos de la exposición oral, así como el porcentaje de tiempo recomendado para un total de 40 minutos.

TESIS		EXPOSICIÓN	%	TIEMPO EN MINUTOS
Introducción	→	Apertura	30	12
Cuerpo	→	Desarrollo	50	20
Conclusiones	→	Cierre	20	8
			Total	.... 40 min.

Aunque los tiempos sugeridos no tienen que ser exactos, un ensayo ayudará a precisar los mismos.

Sobre este aspecto Cabrera (1988) expresa:

Los ensayos no sólo nos permitirán constatar la coherencia y buena presentación del discurso, sino que a propósito de ellos podemos calcular el tiempo de nuestra conferencia (generalmente preestablecida por las normas internas de la institución), así como el orden en que presentamos los materiales de apoyo (p. 90).

3.3.3. Leer pasajes de la tesis de gran extensión

La lectura prolongada de algunos aspectos de la tesis puede tornarse tediosa, además de causar una "impresión de desconocimiento o inseguridad" (Cabrera, 1988, p. 89).

Lo recomendable es utilizar la lectura en caso de citas textuales (breves), o en pasajes de gran importancia en los que se desee enfatizar.

3.3.4. Dirigir la palabra hacia los medios de apoyo y no hacia el jurado y público presente

Mirar la persona a quien se habla es una norma elemental. Lo contrario refleja timidez e inseguridad. Visualizar al auditorio transmite credibilidad y poder de convencimiento.

3.3.5. Manejo incorrecto de los medios de apoyo

En una presentación o exposición oral se debe evitar:

a) Obstruir la visión de las imágenes proyectadas.

b) Emplear diapositivas o láminas recargadas de información.

c) Utilizar gran cantidad de material con una duración prolongada.

d) Proyectar imágenes con poca resolución o excesivamenete oscuras.

e) Exhibir láminas de acetato manchadas.

f) Mostrar una cantidad exagerada de equipos audiovisuales. Tenga presente que se trata de una disertación académica y no un de show artístico (Sabino, 2006).

“Con la vara que midas
serás medido”.
Biblia - Mateo 7:2

Capítulo 4
CONSIDERACIONES FINALES

"Un educador no tiene sentido del fracaso porque se cree un maestro. Quien enseña manda".
Gaston Bachelard

"Escucha a muchos pero haz caso a pocos".
Fidias G. Arias

4.1. Aproximación a una tipología de los jurados de tesis

La clasificación que se presenta a continuación está inspirada en un artículo de la profesora Gioconda Espina (1992), titulado "Pobres tesistas pobres," y en la tipología de profesores problemáticos elaborada por Stenberg, citado por Valarino (1991).

En este caso la tipología no se refiere a tutores, sino a los ***jurados evaluadores de tesis:***

1. **EL NEGLIGENTE:** tuvo flojera de leer la tesis semanas antes y prefirió leerla durante la exposición del tesista.
2. **EL PROVOCADOR:** agrede y ofende al tesista, aprovechándose de su condición de jurado.
3. **EL DEBUTANTE:** algunos suelen ser prudentes, mientras que otros actúan con agresividad para lucirse y demostrar que algo saben.
4. **EL INCOHERENTE:** se caracteriza por hacer preguntas y observaciones absurdas e impertinentes.
5. **EL COMPLACIENTE:** aunque realiza diversas correcciones con gran objetividad, coloca altas calificaciones.
6. **EL BURLÓN:** efectúa las críticas con sarcasmo y se ríe del tesista.

7. **EL ABOGADO DEFENSOR:** asume que él es quien defiende la tesis, y se convierte en otro aliado del tesista, además del tutor.
8. **EL RESENTIDO:** siente celos del tesista y de su tutor, quienes han sido reconocidos como exitosos y aprovecha para pasarles factura.
9. **EL EXIGENTE ENFERMIZO:** parte de que la perfección no existe y no le otorga veinte (20) puntos a nadie.
10. **EL P.S.I.** (*profesor sin investigación*): nunca ha realizado una tesis, trabajo de ascenso, o de investigación, por lo que su actuación como jurado es sencillamente impredecible. Se limita sólo a la docencia.
11. **EL QUISQUILLOSO:** se aparece en la exposición con una montaña de libros y ocupa horas en realizar sus observaciones, muchas de ellas insignificantes.
12. **EL AUDAZ:** asesora previamente al tesista, sin saber del tema ni de metodología, sin embargo cobra altos honorarios. Se las arregla para ser designado jurado de sus asesorados.

4.2. Recomendaciones para responder al jurado

1. Escucha con atención y no interrumpas al jurado mientras plantea sus observaciones o preguntas.
2. Evita los gestos negativos y muestras de asombro.
3. Procura ordenar tus ideas antes de responder.
4. Tu respuesta debe surgir de un conocimiento previo. Evita los juicios sin basamento.
5. Tus objeciones a los señalamientos del jurado

también deben tener fundamento, pero han de realizarse con respeto y elegancia.

6. Evita contradecir al jurado cuando se trate de posturas teóricas opuestas. Las teorías son provisionales, incompletas, susceptibles de falsación y por tanto sustituibles.
7. Respeta su postura y haz respetar la tuya con argumentos válidos.

4.3. Fobia a las hipótesis

Sin entrar en discusiones epistemológicas, ni sobre paradigmas de investigación, es innegable el predominio del método hipotético-deductivo en nuestro medio.

Dicho método caracterizado fundamentalmente por el empleo de hipótesis y su sometimiento a prueba, está presente en la gran mayoría de las tesis y proyectos que se realizan a nivel universitario.

Sin embargo, últimamente se observa cierto rechazo a utilizar las hipótesis, aun cuando el tipo de investigación lo amerite.

Para explicar este asunto, parto precisamente de una hipótesis o suposición:

> *"Los tesistas muchas veces no utilizan hipótesis porque no saben qué es una hipótesis y cuál es la utilidad de las mismas".*

A nuestro juicio, las respuestas son sencillas:

Hipótesis es suposición. Todos estamos en capacidad de suponer, sospechar y de buscar probables explicaciones a los fenómenos. Claro está, en un trabajo científico se exige cierto rigor en cuanto a la formulación y prueba de hipótesis.

Sobre la utilidad de las hipótesis, podemos mencionar lo señalado por Hernández, Fernández y Baptista (2006).

1. Las hipótesis son las guías de una investigación. Orientan sobre lo que queremos saber o probar.
2. Cumplen una función descriptiva y explicativa, porque mediante su prueba obtenemos información sobre un fenómeno y las causas que lo originan.
3. Contribuyen a validary a generar teorías.

Por último, consideramos oportuno citar un texto de Kerlinger y Lee (2002):

> *A veces se oye decir que las hipótesis son innecesarias en la investigación. Algunos sienten que las hipótesis restringen su imaginación investigadora y que el trabajo de la ciencia y de la investigación científica es decubrir cosas nuevas y no elaborar lo obvio. Otros piensan que las hipótesis son obsoletas. Tales afirmaciones resultan engañosas y malinterpretan el propósito de las hipótesis. Casi puede decirse que las hipótesis son uno de los instrumentos más poderosos que ha inventado el hombre para alcanzar un conocimiento confiable. Observamos un fenómeno; especulamos sobre sus causas posibles* (p. 30).

Más adelante, el mismo autor expresa:

> *...el científico, no puede distinguir la evidencia positiva de la negativa hasta usar una hipótesis. Por supuesto, es posible conducir una investigación sin hipótesis, en particular en el caso de estudios exploratorios, pero es difícil concebir a la ciencia moderna en toda su rigurosa y disciplinada fertilidad sin la guía y el poder de las hipótesis* (p. 30).

4.4. Última hora

A continuación se presentan algunos **juicios falsos** que debemos combatir para evitar su transformación en mitos:

"En todas las investigaciones debe plantearse una hipótesis".

No, dado que en las investigaciones exploratorias y por lo general, en las de nivel descriptivo no se plantean hipótesis.

"Sólo en las investigaciones experimentales se formulan hipótesis".

Falso, porque en las investigaciones correlacionales y en las ex post facto también se emplean hipótesis.

"Los cuadros o tablas con datos obtenidos por el tesista deben decir fuente: el autor".

No es necesario, ya que se trata de datos primarios, por lo tanto queda implícito que fueron recolectados por el autor.

"Para que una muestra sea representativa, debe ser mayor o igual al 10% de la población".

Incierto, debido a que el tamaño de la muestra, por si solo, no garantiza la representatividad.

"Las definiciones de términos deben corresponder a citas de autores y nunca a una definición propia del tesista".

Falso, porque todo investigador o tesista puede y debe estar en capacidad de elaborar sus propias definiciones, según el significado que éstas tengan en su investigación.

Sobre el punto anterior, **es urgente** que se consulte a Morles (1994, p. 14); Méndez (2001, p. 112); Tamayo (2001, p.147).

"Todos los cuestionarios aplicados y respondidos por los encuestados deben colocarse como un anexo de la tesis".

Nunca, por cuanto los datos obtenidos se presentan ya procesados. En todo caso se debe anexar un "modelo en blanco" del cuestionario.

"Toda la bibliografía consultada debe ser citada".

Absurdo. La tesis o informe de investigación representa una visión particular y creativa del conocimiento existente, y no una recopilación de palabras de otros autores. Se puede citar, sin caer en excesos, así como también se puede consultar una obra e interpretarla sin citarla.

"Las normas de la APA son universales".

Falso. Dichas normas se utilizan más que todo en países de habla inglesa, pero no en el mundo entero.

"En toda tesis o proyecto debe incluirse una sección correspondiente a población y muestra".

Incorrecto. Las tesis de carácter *documental-monográfico y los estudios de caso* no requieren de la escogencia de población y muestra.

"Todas las tesis o investigaciones deben tener un sustento estadístico".

No, debido a que hay tesis en las que no se aplica la estadística, ya sea por el área (literatura, filosofía, historia, etc.), o por el diseño, particularmente el bibliográfico.

GLOSARIO

Análisis documental: técnica que consiste en la separación e interpretación de los contenidos de un documento.

Claridad (en la redacción): consiste en la correcta sintaxis (orden lógico), y empleo apropiado de los vocablos con la finalidad de hacer comprensible el texto.

Diagnóstico: conclusión derivada del estudio de una situación problemática, con la cual se pretende describir y analizar la realidad presente, determinando necesidades y tendencias futuras.

Desarrollo tecnológico: actividad basada en la utilización del conocimiento científico para la producción de aparatos, materiales y prototipos, o para la mejora de los ya existentes.

Diseño bibliográfico: estrategia de investigación documental basada en la consulta, análisis e interpretación de la información contenida en fuentes impresas, fundamentalmente libros.

Ente: todo objeto existente

Esquema: lista organizada de los títulos correspondientes a las partes, capítulos y secciones de una obra.

Esquema de exposición o guión: serie de contenidos que serán desarrollados en una presentación.

Estructura: disposición de las partes de una obra.

Factible: que se puede realizar. Sinónimo de viable.

Fuente de información: sujeto u objeto que proporciona los datos necesarios en una investigación.

Investigación aplicada: es aquella que genera conocimientos de utilización inmediata para la solución de problemas prácticos.

Investigación básica o pura: produce conocimientos teóricos que no son aplicables a corto plazo.

Investigación documental de carácter monográfico: producto de la consulta de fuentes documentales impresas, audiovisules o electrónicas, cuyo propósito es el desarrollo de un tema concreto y preciso.

Línea conceptual: sistema coherente de conceptos afines y relacionados entre sí.

Modelo operativo: representación simplificada de la realidad que expresa las acciones a seguir, los medios y los entes ejecutores.

Monotonía: repetición de palabras por la falta de vocabulario.

Muestreo probabilístico al azar simple: procedimiento en el cual todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Dicha probabilidad conocida previamente, es distinta de cero y de uno.

Muestreo no probabilístico casual o accidental: selección arbitraria de los elementos sin un criterio preestablecido.

Objeto de estudio o de investigación: cualquier realidad: hecho, fenómeno, grupo o individuo, sobre el que se plantea un problema de investigación.

Observación participante: aquella en la que el investigador se involucra y pasa a formar parte de la comunidad o medio donde se desarrolla el estudio.

Ortografía: conjunto de reglas que indican cómo escribir correctamente las palabras y cómo utilizar los signos.

Planificación: proceso que implica un conjunto de acciones y recursos dirigidos al logro de objetivos prácticos y/o a la satisfacción de necesidades.

Propiedad (en la redacción): consiste en asignar a cada palabra el significado exacto, empleando la terminología perteneciente a la disciplina que se trate.

Precisión (concisión): consiste en una redacción directa y con la extensión requerida, sin palabras innecesarias.

Propuesta: proposición o idea que se presenta para ser sometida a consideración.

Prototipo: obra con carácter experimental con la que se inicia una producción y que sirve de modelo para la elaboración de obras similares.

Proyecto de desarrollo tecnológico: plan de concepción, diseño y producción de un sistema, prototipo, dispositivo o material. Puede estar dirigido también a la adaptación, transformación o mejora de un modelo existente.

Proyecto de I+D: plan que consta de dos etapas fundamentales: una de investigación aplicada y otra que utiliza los resultados de dicha investigación para proceder al desarrollo tecnológico.

Proyecto de inversión: plan que supone la utilización de recursos para la producción de bienes y/o prestación de servicios.

Redacción: expresión escrita y ordenada de los pensamientos.

Riqueza (amplitud en el vocabulario): se refiere a la variedad de palabras utilizadas en un texto. Es lo contrario a la monotonía.

Sintaxis: orden lógico de las palabras dentro de un escrito.

Sistema: conjunto de elementos que interactúan internamente y con el medio. En este caso nos referimos a sistemas de información (automatizados o computarizados), sistemas electrónicos, sistemas de manufactura, etc.

Tautología: repetición de una palabra o vocablo derivado en una frase o definición. Ejemplo: "La investigación descriptiva consiste en describir..."

Taxonomía: clasificación o distribución por clases.

Tercera persona: sujeto gramatical del cual se habla. Ejemplos: el autor, las investigadoras, etc.

Tipología: estudio y clasificación de los tipos.

BIBLIOGRAFÍA

Alfonzo, I. (1997). *El texto informativo.* Caracas: Contexto.

Ander-Egg, E. (1980). *Introducción a la planificación.* Buenos Aires: El Cid.

Arias, Fidias. (2001). *Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación* (2ª ed.). Caracas: Episteme.

Arias, Fidias. (2006). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (5ª ed.).Caracas: Episteme.

Ary, D., Jacobs, L. y Razavieh, A. (1990). *Introducción a la investigación pedagógica* (2ª ed.). México: McGraw-Hill.

Bavaresco, A. (1992). *Proceso metodológico en la investigación.* Caracas: Academia Nacional de Ciencias Económicas.

Bavaresco, A. (1994). *Redacción de informes técnicos.* Maracaibo: Universidad del Zulia.

Bernal, C. (2000). *Metodología de la investigación para administración y economía.* Santa Fe de Bogotá: Pearson/ Prentice Hall.

Briones, G. (1998). *La investigación social y educativa.* Santa Fe de Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Bunge, M. (1985). *La investigación científica*. Barcelona, España: Ariel.

Cabrera, E. (1988). *La tesis paso a paso. Técnica de la investigación documental.* Caracas: Dolvia.

Cervo, A. y Bervian, P. (1989). *Metodología científica.* Bogotá: McGraw-Hill.

Chavarría, M. y Villalobos, M. (1973). *Orientaciones para la elaboración y presentación de tesis.* México: Trillas.

Eco, U. (1991). *Cómo se hace una tesis.* México: Gedisa.

Espina, G. (1992, Noviembre 1). *Pobres tesistas pobres. El Nacional,* p. A-4.

García Avilés, A. (1996). *Introducción a la metodología de la investigación científica.* México: Plaza y Valdés.

Goode, W. y Hatt, P.(1975). *Métodos de investigación social.* México: Trillas.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). México: McGraw-Hill.

Hurtado de Barrera, J. (2000). *Metodología de la investigación holística.* Caracas: SYPAL.

Ibáñez, B. (1996). *Manual para la elaboración de tesis* (2ª ed.). México: Trillas.

Julien, N. (1977). *Enciclopedia de los mitos.* Barcelona: Robin Book.

Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (4ª ed.). México: McGraw-Hill.

Kolakowski, L. (1990). *La presencia del mito.* Madrid: Cátedra.

Márquez Rodríguez, A. (2000, Enero 23). *Variaciones II. El Nacional,* p. C-8.

Méndez, C. (2001). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación* (3ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.

Montero, M. (1994): *Génesis y desarrollo de un mito político. Tribuna del Investigador,* 1 (2).

Morles, V. (1994). *Planeamiento y análisis de investigaciones* (8ª ed.). Caracas: El Dorado.

Pardinas, F. (1991). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales.* (32ª ed.). México: Siglo veintinuno.

Ramírez, T. (1999). *Cómo hacer un proyecto de investigación* (3ª ed.). Caracas: Panapo.

Sabino, C. (1986). *Los caminos de la ciencia.* Caracas: Panapo.

Sabino, C. (2006). *Cómo hacer una tesis* (2ª ed.), Caracas: Panapo.

Sabino, C. (2000). *El proceso de investigación.* Caracas: Panapo.

Sierra Bravo, R. (2003). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica* (5ª ed.). Madrid: Thomson.

Sierra Bravo, R. (1991). *Diccionario práctico de estadística y técnicas de investigación científica.* Madrid: Paraninfo.

Taborga, H. (1980). *Cómo hacer una tesis.* México: Grijalbo.

Tamayo, M. (1993). *Diccionario de la investigación científica* (2ª ed.). México: Limusa/ Noriega.

Tamayo, M. (1994). *El proceso de investigación científica* (3ª ed.). México: Limusa/ Noriega.

Tamayo, M. (2001). *El proceso de investigación científica* (4ª ed.). México: Limusa/ Noriega.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1990). *Manual de trabajo de grado de maestría y tesis doctorales.* Caracas: Autor.

Universidad Simón Rodríguez (1980). *Alcances generales sobre técnicas andragógicas de aprendizaje.* Caracas: Autor.

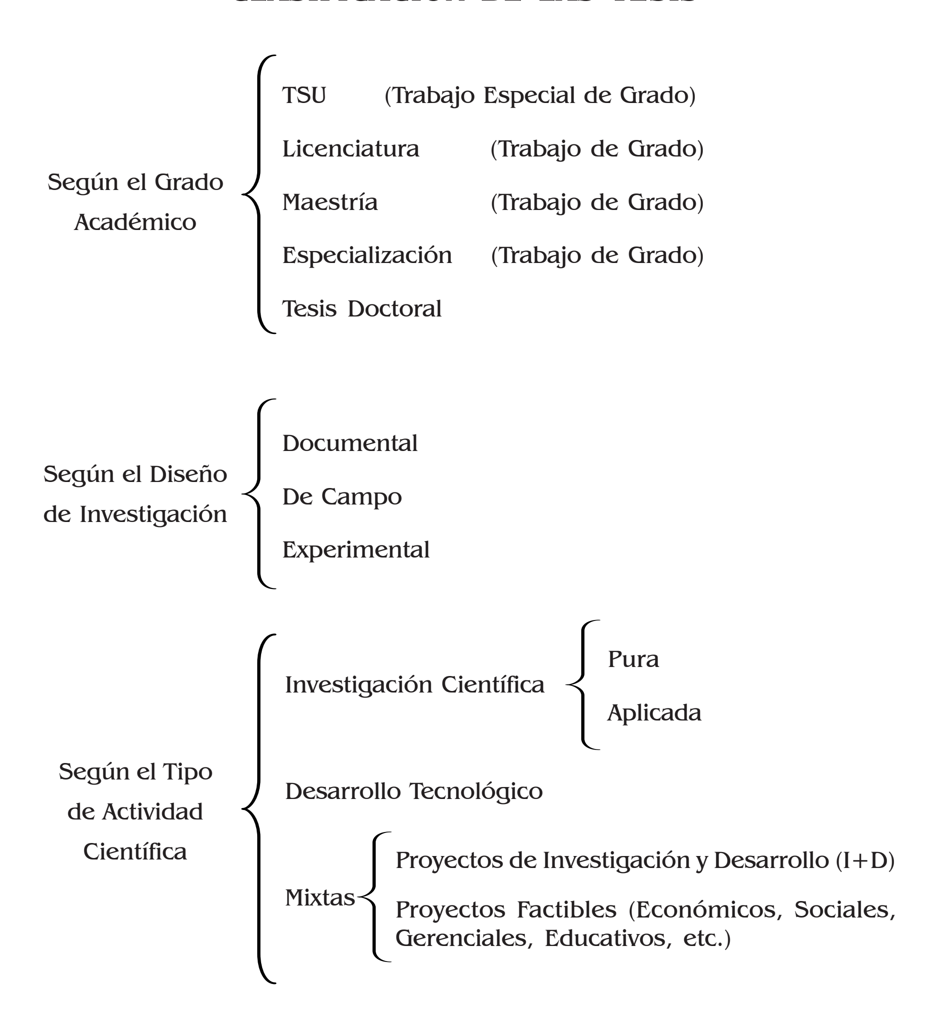
Valarino, E. (1994). *Todo menos investigación.* Caracas: Equinoccio/USB.

Villarroel, C. (1979). *Evaluación de los aprendizajes en la educación superior* (2ª ed.). Caracas: Contexto.

Van Dalen, D. y Meyer, W. (1981). *Manual de técnica de la investigación educacional.* Barcelona, España: Paidós.

APÉNDICES

CLASIFICACIÓN DE LAS TESIS



ESQUEMA SUGERIDO PARA LA MODALIDAD INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

I. INTRODUCCIÓN

- Planteamiento del problema
- Objetivos de la investigación
- Justificación e importancia del estudio
- Enfoque o postura teórica asumida
- Conceptualizaciones básicas para el posterior desarrollo del trabajo
- Metodología empleada y limitaciones
- Breve descripción de los capítulos que integran el informe

II. CUERPO

- Se divide en capítulos y secciones
- Desarrollo de los contenidos implícitos en el problema y en los objetivos
- Abordaje de los antecedentes
- Planteamientos de distintos autores
- Análisis y aportes del tesista

II. CONCLUSIONES

- Interpretaciones derivadas de los hallazgos y de lo expuesto anteriormente
- Síntesis o recomposición del desarrollo de los objetivos
- Recomendaciones

III. BIBLIOGRAFÍA

- Materiales consultados y citados, reseñados por orden alfabético.

IV. ANEXOS

- Documentos adicionales que proporcionan información complementaria.

ESQUEMA SUGERIDO PARA LA MODALIDAD INVESTIGACIÓN DE CAMPO

I. INTRODUCCIÓN

- Breve reseña del tema
- Importancia y vigencia de la temática
- Propósito o finalidad de la investigación
- Enfoque o postura teórica asumida
- Conceptualizaciones básicas necesarias para el posterior desarrollo del trabajo
- Breve descripción de los capítulos que integran el informe

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema
1.2. Formulación del problema
1.3. Objetivos
1.4. Justificación de la investigación
1.5. Limitaciones

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación
2.2. Bases teóricas
2.3. Definición de términos básicos
2.4. Hipótesis (de ser necesarias)
2.5. Variables

CAPÍTULO 3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Nivel o tipo de investigación
3.2. Diseño de investigación
3.3. Población y muestra
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA
ANEXOS

ESQUEMA SUGERIDO PARA LA MODALIDAD "PROYECTO FACTIBLE"

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema o descripción de la situación actual (situación inicial que se pretende transformar)

1.2. Objetivos
- Referidos al diagnóstico de necesidades
- Relativos a la formulación de la propuesta o modelo
- Relacionados con la determinación de la factibilidad
- Correspondientes a la ejecución y evaluación si fuera el caso

1.3. Justificación
- Urgencia del problema o necesidad
- Relevancia social o institucional
- Beneficiarios

CAPÍTULO 2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedentes del proyecto
2.2. Marco Institucional o descripción de la organización
2.3. Marco Legal (de ser necesario)
2.4. Conceptos básicos que fundamentan el proyecto o propuesta

CAPÍTULO 3. MARCO METODOLÓGICO
(Metodología utilizada para el diagnóstico)

3.1. Nivel y diseño de la investigación
3.2. Población y muestra
3.3. Sistema de variables e indicadores (Cuadro de operacionalización)
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

4.1. Análisis y presentación de los resultados
4.2. Interpretación de los resultados

CAPÍTULO 5. FORMULACIÓN DEL PROYECTO O PROPUESTA

5.1. Descripción del proyecto
5.2. Objetivos (propios del proyecto, programa o propuesta)
5.3. Población objetivo o beneficiarios
5.4. Localización
5.5. Plan de actividades
5.6. Metodología para el desarrollo de las actividades
5.7. Determinación de recursos: humanos, materiales y financieros y presentación del presupuesto
5.8. Cronograma de ejecución
5.9. Estructura organizativa
5.10. Consideraciones acerca de la factibilidad o viabilidad del proyecto

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

NOTAS:

1. **Los proyectos de inversión necesariamente deben incluir:**
    a) Estudio de Mercado
    b) Estudio Técnico
    c) Estudio Financiero
    d) Evaluación Económica (Rentabilidad)

2. **La UPEL exige que las Tesis Doctorales correspondientes a esta modalidad deben cumplir con las etapas de ejecución y evaluación.**

BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA PARA LA MODALIDAD "PROYECTO FACTIBLE"

Aguilar, J. y Block, A. (1984). *Planeación escolar y formulación de proyectos.* México: Trillas.

Álvarez García, I. (2004). *Planificación y desarrollo de proyectos sociales y educativos.* México: Limusa/Noriega.

Ander-Egg, E. (1980). *Introducción a la planificación.* Caracas: El Cid Editor.

Ander-Egg, E. y Aguilar, M. (2005). *Cómo elaborar un proyecto.* Buenos Aires: Lumen/Humanitas.

Arias, J. (1991). *Guía de proyectos de inversión.* Caracas: Autor.

Banguero, H. (2001). *Gerencia integral de proyectos.*Cali: Universidad del Valle.

Cerda, H. (1999). *Cómo elaborar proyectos.* Santa Fe de Bogotá: Magisterio.

Chaves, P. (1992). *Metodología para la formulación y evaluación de proyectos educativos: Un enfoque estratégico.* Caracas: CINTERPLAN.

Drudis, A. (1992). *Planificación, organización y gestión de proyectos.* Barcelona-España: Ediciones Gestión 2000.

Haynes, M. (1992). *Administración de proyectos.* México: Grupo Editorial Iberoamérica.

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES).(1999). *Guía para la presentación de proyectos.* México: Siglo Veintiuno.

Lock, D. (1990). *Gestión de proyectos*. Madrid: Paraninfo.

Maldonado, L. y Maldonado, D. (2001). *Gestión de proyectos educativos*. Bogotá: Magisterio.

Marchena, A. (comp.) (1991). *Evaluación de proyectos.* Costa Rica: Ministerio de Educación Pública.

Pérez, G. (1999). *Elaboración de proyectos sociales.* Madrid: Narcea.

Quesada, J. y otros (1991). *Guía básica para la formulación de proyectos.* Costa Rica: Ministerio de Educación Pública.

Weiss, J., y Wysocki, R. (1994). *Dirección de proyectos: las cinco fases de su desarrollo.* Wilmington, Delaware, USA: Addison-Wesley Iberoamericana.

ESQUEMA SUGERIDO PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

1. **INTRODUCCIÓN** (concepción de la idea)

2. **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:** explicar si se refiere al mejoramiento de un producto o a una necesidad detectada.

3. **OBJETIVOS:** para su redacción se utilizarán verbos tales como: *desarrollar, diseñar, construir, adaptar, transformar*, etc.

4. **MARCO TEÓRICO**

   4.1. Antecedentes del producto o modelo por desarrollar

   4.2. Definición de términos básicos

5. **MARCO METODOLÓGICO**

   5.1. Investigación de mercado (de ser necesaria)

   5.2. Diseño del prototipo
   – Diagrama de bloque
   – Lista de materiales o componentes
   – Presupuesto

   5.3. Construcción del prototipo: explicación del funcionamiento

   5.4. Prueba del prototipo

6. **RESULTADOS**

   6.1. Resultados de la investigación de mercado (en caso de que haya sido realizada)

   6.2. Evaluación del funcionamiento

7. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

8. **BIBLIOGRAFÍA**

9. **ANEXOS**

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA PARA PROYECTOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO

Cegarra Sánchez, J. (2004). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Madrid: Díaz de Santos.

García Córdova, F. (2005). *La investigación tecnológica*. México: Limusa/ Noriega.

Jaimes, R. (1991). *Problemática contemporánea de la ciencia y la tecnología.* Caracas: Tropykos.

Martinet, S. y otros. (1997). *Proyectos tecnológicos en el aula*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.

Martínez, E. y Albornoz, M. (1998). *Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas.* Caracas: Nueva Sociedad.

Morles, V. (2002). Ciencia, tecnología y sus métodos. Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Nery, B. (1990). *La investigación educativa y el espejismo del desarrollo científico-tecnológico*. Maracaibo: Universidad del Zulia.

Primo Yúfera, E. (1994). *Introducción a la investigación científica y tecnológica.* Madrid: Alianza.

Rojas de Narváez, R. (1997). *Orientaciones prácticas para la elaboración de informes de investigación* (2ª ed.). Puerto Ordaz, Venezuela: UNEXPO.

UNESCO. (1991). *Retos científicos y tecnológicos.* Caracas: UNESCO / CRESALC.

Zabala, H. y Ledo, S. (1998). *Tecnología para docentes.* Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.

TAXONOMÍA DE LOS OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN SEGÚN EL NIVEL

Ante el uso indiscriminado, errado y absurdo, de la lista de verbos correspondientes a la *Taxonomía de Bloom*, la cual fue elaborada específicamente para la formulación de *objetivos educativos o instruccionales*, **propongo** la siguiente **clasificación de los objetivos de investigación según el nivel**, con las respectivas listas de verbos para su redacción.

I EXPLORATORIO	II DESCRIPTIVO	III EXPLICATIVO
CONOCER	ANALIZAR	COMPROBAR
DEFINIR	CALCULAR	DEMOSTRAR
DESCUBRIR	CARACTERIZAR	DETERMINAR
DETECTAR	CLASIFICAR	ESTABLECER
ESTUDIAR	COMPARAR	EVALUAR
EXPLORAR	CUANTIFICAR	EXPLICAR
INDAGAR	DESCRIBIR	INFERIR
SONDEAR	DIAGNOSTICAR	RELACIONAR
	EXAMINAR	VERIFICAR
	IDENTIFICAR	
	MEDIR*	

*Es importante aclarar que, en este caso, el verbo **medir,** *no debe ser entendido* como la simple actividad que implica utilizar una cinta métrica para obtener la estatura de una persona o las dimensiones de un terreno. En investigación social, **medir** significa la ejecución de objetivos de gran complejidad, como por ejemplo: **medir** la pobreza; **medir** el impacto del control de cambio en la economía, entre otros.

VERBOS QUE IMPLICAN LA OBTENCIÓN DE CONOCIMIENTOS O UN ACTO COGNOSCITIVO

ANALIZAR:	Descomponer un todo para el estudio de sus partes.
CALCULAR:	Obtener resultados numéricos a partir de operaciones matemáticas.
CARACTERIZAR:	Enumerar las cualidades o atributos que distinguen un objeto de otro.
CLASIFICAR:	Ordenar o agrupar por clases.
COMPARAR:	Fijar la atención en dos objetos para describir sus semejanzas o diferencias.
COMPROBAR:	Confirmar la veracidad de un juicio o de una hipótesis.
CONOCER:	Percibir algún aspecto de un objeto en estudio.
CUANTIFICAR:	Expresar numéricamente una magnitud o medida.
DEFINIR:	Resolver una situación dudosa. Precisar el significado de un término.
DEMOSTRAR:	Probar una afirmación con argumentos, o de forma empírica (experiencia sensorial).
DESCRIBIR:	Mencionar las cualidades o características preestablecidas de un individuo, grupo o fenómeno.
DESCUBRIR:	Hallar la respuesta sobre algo desconocido u oculto.
DETECTAR:	Dejar al descubierto la existencia de algo no evidente.
DETERMINAR:	Fijar o precisar los términos de un objeto de estudio.
DIAGNOSTICAR:	Emitir un juicio sobre un objeto o situación, como resultado o producto de su estudio o análisis.
ESTABLECER:	Dejar demostrado y firme un principio, una teoría o una idea.

ESTUDIAR:	Adquirir o reforzar conocimientos.
EVALUAR:	Valorar cuantitativa o cualitativamente el logro de un objetivo determinado
EXAMINAR:	Profundizar en el estudio de una materia u objeto.
EXPLICAR:	Exponer la causa, razón o el porqué de algún hecho o fenómeno.
EXPLORAR:	Registrar un objeto o lugar desconocido.
IDENTIFICAR:	Reconocer si un sujeto u objeto es el mismo que se supone o que se busca.
INDAGAR:	Profundizar en el conocimiento de un hecho u objeto.
INFERIR:	Fomular una proposición derivada de una anterior. Generalizar, mediante técnicas estadísticas, los resultados obtenidos de la muestra, a la población que representa.
MEDIR:	Obtener la magnitud de una variable.
RELACIONAR:	Poner en conexión objetos, hechos o ideas, señalando los elementos vinculantes.
SONDEAR:	Hacer las primeras averiguaciones sobre algo o alguien. Obtener la opinión de varios individuos.
VERIFICAR:	Someter a prueba o examen la veracidad de algo.

SOBRE EL USO DEL VERBO "PROPONER"

Recientemente se ha popularizado el uso del verbo *proponer* en la formulación del objetivo general correspondiente a trabajos de grado enmarcados en la modalidad de "Proyecto Factible".

Incluso, señalan tesistas que se trata de una exigencia de algunos profesores. Antes de pronunciarme al respecto, considero necesario aclarar el significado de dicho verbo.

Proponer, en una de sus acepciones, significa manifestar ante alguien la intención de realizar una obra o actividad. En este orden de ideas, el verbo *proponer* es sinónimo de *sugerir* y de *recomendar*.

Ahora bien, como se expresa en su definición:

"El proyecto factible consiste en la **elaboración** de una propuesta de un modelo..." (UPEL, 1990, p.7).

Por consiguiente, no basta con que un tesista proponga, sugiera o recomiende un modelo. Se trata de cumplir con la exigencia de realizar el diseño, la construcción o elaboración del modelo. De allí que en este caso resulte inapropiado el empleo del verbo *proponer.*

En tal sentido, sugerimos los siguiente verbos para la redacción del objetivo general en proyectos factibles:

Diseñar

Elaborar

Programar

Planificar

Formular

ANEXO

Pobres tesistas pobres

GIOCONDA ESPINA

Vamos a comenzar diciendo que el estudiante que consigue tutor de tesis cuando corresponde, ya es un afortunado. Pero si el tutor se entrevista regularmente con el tesista y asume con él la responsabilidad del trabajo se puede decir que ese estudiante nació enmantillado. Sin embargo, mientras dure la investigación, el tesista sortario no podrá evitar las interrupciones del calendario escolar previsto. Tampoco los comentarios de doble filo del tutor que, por lo general, trueca dedicación por acidez sin medida. Y tendrá que aguantarse los precios de los libros actualizados sobre el tema (pues los presupuestos de las universidades y ese otro tipo de delincuente que es el estudiante que arranca páginas o, de una vez se roba el libro, tiene a las bibliotecas en el suelo), así como las opiniones "especializadas" que involuntariamente empieza a recoger sobre su problema de investigación. Pero ahí no concluye su calvario, le falta exponerse a los enemigos de su tutor designados en el jurado.

O algo peor que un enemigo del tutor: las exigencias exageradas y, a menudo absurdas, de quienes, después de una década (o dos, no es chiste: hasta dos) de haber concursado por el cargo, no han logrado hacer el primer trabajo de ascenso de su vida. Ni uno de especialización, maestría o doctorado. Algunos de estos profesores de mínimo escalafón son los únicos que se atreven a decir cosas como: "Yo esperaba que este asunto fuera enfocado así o asao", o "¿Por qué escogieron esta lista de autores y no esta otra?" (que es la misma que ellos trajinan hace una década (y hasta dos), o: "¿Por qué la población seleccionada es la de Catia y no la de Petare?" Por cierto, los profesores sin escalafón o escalafón mínimo son mayoría en las universidades nacionales.

La última expresión de tortura mencionada se agrava cuando el tesista ha optado por un tutor exitoso, no sólo dentro de su institución –algo que lacera profundamente al jurado, sobre todo si el jurado y tutor pertenecen al sexo femenino (ver a Orbach y Eichembaum, sobre la envidia y competencia entre mujeres)–, sino fuera del circulito universitario. Lamentablemente, en muchos centros de educación superior aún se coloca una nota a la tesis, por lo cual un comentario de tutor similar a éstos que se hacen aquí se puede traducir en una caída abrupta del promedio del pobre tesista, quien "para rematar", si pertenece al porcentaje mayoritario de pobres, no sólo retrasa su incorporación al mercado de trabajo, sino que queda endeudado por meses con la mecanógrafa y el señor de la fotocopiadora que reproducen los "ajustes" que hacen una, dos, todas las veces que les da la gana a quienes exigen a los jóvenes lo que no han sido capaces de exigirse a sí mismos.

EL NACIONAL. Caracas, 1º de Noviembre de 1992, pág. A-4

ESTE LIBRO FUE IMPRESO
POR EDITORIAL TEXTO
SOBRE PAPEL BOND 24
EN SEPTIEMBRE DE 2006.
TIRAJE: 3000 EJEMPLARES.